

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

Disclosed is a seat cushion pumping device for a vehicle. The device comprises a clutch section arranged between a clutch cover and a base member to generate operating force required for adjusting a height of a seat cushion, and a brake section arranged between a brake cover and the base member to conserve operating force of the clutch section. The clutch section includes a pair of clutch blocks, a lever block interposed between the pair of clutch blocks to operate them, and a lever coupled with the lever block and having a lever spring. The brake section includes a link connection gear meshed with a gear of link means, an operating plate secured around a shaft while being positioned between the link connection gear and the base member, power transmitting projections integrally formed on the base member and fitted into grooves defined on a circumferential outer surface of the operating plate to transmit operating force of the clutch section to the operating plate, brake pins each accommodated between an inclined wedge-shaped groove of the operating plate and the brake cover to transmit operating force of the base member only in an operating direction, brake springs each installed between two brake pins to be capable of fixedly maintaining the brake pins between the inclined wedge-shaped groove and the brake cover, and pushing pins integrally formed with the power transmitting

projections to free the brake pins when the lever is returned to its original position.

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) . Int. Cl.⁷
B60N 2/50

(45) 공고일자 2004년08월02일
(11) 등록번호 10-0442747
(24) 등록일자 2004년07월22일

(21) 출원번호 10-2002-0013741 (65) 공개번호 10-2003-0073950
(22) 출원일자 2002년03월14일 (43) 공개일자 2003년09월19일

(73) 특허권자 주식회사다스
경북 경주시 외동읍 구어리 12-2번지

(72) 발명자 김재호
경상북도경주시외동읍구어리12-2번지

(74) 대리인 최경수

심사관 : 김병남

(54) 자동차용 시트쿠션 펌핑디바이스

요약

본 발명은 시트쿠션의 전체 높낮이를 용이하게 조절할 수 있도록 하여 시트 전체의 품질 향상과 사용자들의 편의 향상에 기여할 수 있도록 한 시트쿠션(102)의 펌핑디바이스(100)를 구성함에 있어서; 상기 펌핑디바이스(100)는 체결공(111)을 형성한 브라켓(112)을 가지는 바디(113)와 커버(114)상간에 개재되는 베이스(115)의 전방에는 시트쿠션(102)의 조절을 위한 작동력을 발생시키는 클러치(110)를, 후방에는 클러치(110)의 작동력을 보존하는 브레이크(150)를 수용하여 구성하고; 상기 클러치(110)는 베이스(115)에 형성되는 클러치홈(116)에 한쌍으로 구비되는 클러치볼록(117)과; 상기 클러치볼록(117)상간에 개재되어 클러치볼록(117)을 작동시키는 레버볼록(118)과; 상기 레버볼록(118)에는 복원을 위한 레버스프링(119)을 가지는 레버(120)를 포함하고; 상기 브레이크(150)는 바디(113)의 축공(151)을 관통하는 축(135)에 고정되어 링크수단의 기어와 맞물리는 링크연결기어(152)와; 상기 링크연결기어(152)의 내측에 구비되어 바디(113)의 수용홈(153)에 수용되는 작동판(154)과; 상기 작동판(154)의 움직임을 제한하기 위한 브레이크핀(16)과 브레이크스프링(162)을 포함하는 구성이다.

대표도

도 2

색인어

시트, 펌핑디바이스

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명인 시트쿠션 펌핑디바이스의 적용상태를 설명하기 위하여 도시한 자동차용 시트의 사시도.
도 2는 본 발명의 기술이 적용된 자동차용 시트쿠션 펌핑디바이스를 도시한 분해 사시도.
도 3은 본 발명의 기술이 적용된 자동차용 시트쿠션 펌핑디바이스의 클러치가 작동하기전와 상태를 도시한 도면.

도 4는 본 발명의 기술이 적용된 자동차용 시트쿠션 펌핑디바이스의 클러치가 작동한 상태를 도시한 도면.
 도 5는 본 발명의 기술이 적용된 자동차용 시트쿠션 펌핑디바이스의 클러치가 작동 후 복귀전의 상태를 도시한 도면.
 도 6은 본 발명의 기술이 적용된 자동차용 시트쿠션 펌핑디바이스의 클러치가 작동 후 복귀한 상태를 도시한 도면.
 도 7은 본 발명의 기술이 적용된 자동차용 시트쿠션 펌핑디바이스의 클러치가 작동시 브레이크 상태를 도시한 도면.
 도 8은 본 발명의 기술이 적용된 자동차용 시트쿠션 펌핑디바이스의 클러치가 작동 후 복귀시의 브레이크 상태를 도시한 도면.

도 9는 종래기술이 적용된 시트쿠션 펌핑디바이스가 적용된 상태를 설명하기 위하여 도시한 간략적인 구성도.

•도면의 주요 부분에 사용된 부호의 설명•

100: 펌핑디바이스

110: 클러치

117: 클러치블럭

120: 레버

150: 브레이크

154: 작동판

160: 브레이크판

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 자동차용 시트 펌핑디바이스에 관한 것으로서 더욱 상세하게는 승차자의 체형에 맞게 시트쿠션의 높,낮이를 조절하는 개선된 펌핑디바이스의 제공에 관한 것이다.

자동차의 시트는 자동차 탑승자의 탑승자세를 유지하여주기 위한 것으로서 운전석과 조수석에 구비되어 한사람만 착석할 수 있도록 한 세퍼레이터타입 시트와 여러명이 동시에 착석할 수 있도록 승객실의 후방에 구비되는 벤치타입 시트 또는 다열시트로 구분된다.

상기와 같은 시트는 때대를 구성하는 금속재질의 프레임과 상기 프레임에 승차자의 신체와 접촉하여 승차감을 높이도록 하면서 체형과 자세를 유지할 수 있도록 피복하여 구성한 시트쿠션과 시트백으로 구성된다.

상기 시트는 차체바닥면과 고정되는 로어레일과, 상기 로어레일과 결합되어 왕복하면서 시트포지션을 잡는 어퍼레일로 구성되는 시트레일에 의하여 유지되며, 상기 시트레일의 내부에는 링크수단을 강구하고, 상기 링크수단은 시트의 외측에 구비되는 손잡이와 연결하여 시트쿠션의 높,낮이를 조절할 수 있도록 하는 펌핑디바이스가 구비된다.

종래기술이 적용되는 펌핑디바이스(20)를 간략하게 살펴보면, 시트백과 시트쿠션(2)으로 구성되는 시트의 시트쿠션(2)측방에 전측손잡이(4)와 후측손잡이(5)를 구비하여, 상기 손잡이(4,5)를 정,역방향으로 다이얼타입으로 회전시킴으로써 손잡이(4,5)와 연결되어 시트쿠션(2)의 하방에 설치되는 링크수단을 승,강시켜 시트쿠션(2)의 높,낮이를 조절할 수 있도록 하고 있다.

상기 전,후측손잡이(4,5)의 내측에는 작동기어(6)를 구비하여 시트쿠션(2)의 전,후측 저면을 받치고 있는 전,후측레그(7,8)와 연결되는 전,후측링크(9,10)와 연결되는 섹터기어(11,12)와 연결되도록 구성하고 있다.

상기 펌핑디바이스(20)의 작동은 전,후측손잡이(4,5)의 정,역방향으로 회전시킴으로써 손잡이(4,5)내측의 작동기어(6)가 섹터기어(11,12)를 회전시키고, 상기 섹터기어(11,12)는 전,후측링크(9,10)를 움직여 결국에는 전,후측레그(7,8)를 통하여 시트쿠션(2)의 높,낮이를 조절할 수 있게 되는 것이다.

상기와 같은 종래기술에서는 시트쿠션의 전,후측이 별도로 조절되는 장점은 있으나, 일반적으로 시트쿠션의 전,후측이 동일하게 승,강되는 것이 바람직한 것으로 보았을 때 전,후측을 별도로 조절하기 때문에 동일한 승,강상태를 유지할 수 없는 문제점이 있다.

특히, 상기와 같이 손잡이를 다이얼타입으로 회전시키는 경우에는 상당한 작동력을 필요로 하기 때문에 조작에 상당한 번거로움이 있어 사용에 상당한 불편함이 있는 등 여러 문제점들이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 본 발명에서는 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위하여 발명된 것으로서 하나의 펌핑디바이스를 이용하여 시트쿠션의 전체 높,낮이를 용이하게 조절할 수 있도록 함은 물론, 작은 작동력으로 보다 쉽게 조절이 가능하도록 함으로써 시트 전체의 품질향상과 더불어 사용자들의 편의향상에 기여할 수 있도록 하는데 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

이하 첨부되는 도면과 관련하여 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시예의 구성과 작용에 대하여 설명

하면 다음과 같다.

도 1은 본 발명인 시트쿠션 펌핑디바이스의 적용상태를 설명하기 위하여 도시한 자동차용 시트의 사시도, 도 2는 본 발명의 기술이 적용된 자동차용 시트쿠션 펌핑디바이스를 도시한 분해 사시도, 도 3은 본 발명의 기술이 적용된 자동차용 시트쿠션 펌핑디바이스의 클러치가 작동하기전의 상태를 도시한 도면, 도 4는 본 발명의 기술이 적용된 자동차용 시트쿠션 펌핑디바이스의 클러치가 작동한 상태를 도시한 도면, 도 5는 본 발명의 기술이 적용된 자동차용 시트쿠션 펌핑디바이스의 클러치가 작동 후 복귀전의 상태를 도시한 도면, 도 6은 본 발명의 기술이 적용된 자동차용 시트쿠션 펌핑디바이스의 클러치가 작동 후 복귀한 상태를 도시한 도면, 도 7은 본 발명의 기술이 적용된 자동차용 시트쿠션 펌핑디바이스의 클러치가 작동시 브레이크 상태를 도시한 도면, 도 8은 본 발명의 기술이 적용된 자동차용 시트쿠션 펌핑디바이스의 클러치가 작동 후 복귀시의 브레이크 상태를 도시한 도면으로서 함께 설명한다.

시트(101)와 시트쿠션(102)으로 구성되는 시트(103)의 시트쿠션(102)의 저면 전,후측에 설치되어 높,낮이를 조절할 수 있도록 구비되는 링크수단과, 상기 링크수단을 작동시키기 위한 기어가 구비된다. 상기 기어와 결합되어 시트(103)의 일측부에 설치되는 것이 펌핑디바이스(100)이며, 상기 펌핑디바이스(100)의 시트(103)의 외면상에서 보았을 때에는 도 1에서와 같이 작동을 위한 손잡이(105)만 노출된 상태로 보인다.

본 발명의 기술이 적용되는 펌핑디바이스(100)는 도 2내지 도 8에 도시된 바와 같이 시트쿠션(102)을 작동시키고자 하는 방향으로 회전력을 링크수단의 기어로 작동력을 전달하는 클러치(110)와, 상기 클러치(110)의 작동력을 그대로 유지하여 주는 브레이크(150)로 구성된다.

상기 클러치(110)와 브레이크(150)는 펌핑디바이스(100)전체를 수용할 수 있도록 체결공(111)을 형성한 브라켓(112)을 가지는 바디(113)와 커버(114)상간에 수용되어 구성되며, 상기 바디(113)와 커버(114)에 개재되는 베이스(115)에 의하여 상기 베이스(115)의 전방은 클러치(110)로, 후방은 브레이크(150)로 구성한다.

상기 클러치(110)는 베이스(115)에 형성되는 클러치홈(116)에 한쌍으로 구비되는 클러치블럭(117)과 상기 클러치블럭(117)을 상간에 개재되어 클러치블럭(117)을 작동시키는 레버블럭(118)이 삽입되고, 상기 레버블럭(118)에는 복원력을 위한 레버스프링(119)을 가지는 레버(120)가 결합된다.

상기 클러치블럭(117)의 상,하측에는 클러치홈(116)을 형성하는 림(121)의 내측면인 드럼(122)과 연결 및 이탈되어 레버(120)의 동력을 베이스(115)로 전달할 수 있도록 마찰면(123)을 가지도록 하고, 상기 마찰면(123)의 직경은 드럼(122)의 직경보다는 작도록 하는 것이 바람직하다.

상기 클러치블럭(117)의 내측면에는 레버(120)와 연결되는 레버블럭(118)에 의하여 클러치블럭(117)의 직경을 확대할 수 있도록 레버블럭홈(124)을 형성하고, 외측면에는 스프링홈(125)을 형성하여 레버블럭(118)에 의하여 회전할 수 있도록 클러치블럭(117)을 복귀시키기 위한 클러치스프링(126)을 개재한다.

상기 클러치스프링(126)은 커버(114)에서 내측으로 절곡되어 형성되는 스프링유지구(127)에 의하여 클러치스프링(126)의 중간부위가 고정되어 스프링홈(125)의 상,하측에 위치하는 형태가 되어 클러치블럭(117) 작동시 복귀시킬 수 있도록 한다.

상기 레버블럭(118)은 클러치블럭(117)의 레버블럭홈(124)에 삽입되는 작동자(130)와, 상기 작동자(130)의 전방으로 돌출되어 레버(120)에 형성되는 요철부(131)와 치합될 수 있는 요철부(132)를 형성한 결합구(133)를 형성한다. 상기 결합구(133)의 중앙에는 축공(134)을 형성하여 바디(113)와 커버(114)및 베이스(115)를 관통하는 축(135)에 의하여 위치를 유지할 수 있도록 한다.

상기 레버블럭(118)과 결합되는 레버(120)의 상방에는 베이스(115) 방향으로 절곡되어 베이스(115) 외측을 수용하는 레버스프링(119)의 양측절곡부(136)가 결합되도록 하고, 그 양측에는 손잡이(105)를 고정하기 위한 고정공(137)을 형성하여 구성한다.

상기 브레이크(150)는 축(135)의 단부에 고정하여 바디(113)의 축공(151)을 관통하여 링크수단의 기어와 맞물리는 링크연결기어(152)를 구비하고, 상기 링크연결기어(152)의 내측에는 바디(113)의 수용홈(153)에 수용되는 작동판(154)이 구비된다.

상기 작동판(154)의 가장자리에는 베이스(115)의 배면에 일체로 형성되는 동력전달핀(155)으로부터 베이스(115)의 동력을 전달받을 수 있는 동력전달홈(156)을 방사형으로 형성한다.

상기 동력전달홈(156)이 형성되지 않은 작동판(154)의 외측면에 형성되는 수평부(157)와 바디(113) 상간의 공간에는 베이스(115)의 동력을 전달받는 방향으로만 링크연결기어(152)를 가지는 작동판(154)으로 전달하고 그 반대방향으로 전달을(일방향 클러치와 같은역할)방지하기 위한 한 쌍의 브레이크핀(160)을 개재한다.

상기 수평부(157)의 양측에는 브레이크핀(160)은 작동판(154)의 수평부(157)에 양측에 형성하는 경사채기홈(161)에 위치시키고, 브레이크핀(160)의 내측에는 브레이크스프링(162)을 개재시킨다.

상기 브레이크핀(160)의 외측에는 베이스(115)에 일체로 형성되는 동력전달핀(155)의 양측으로 형성되는 편주서(165)가 위치하도록 구성한다.

상기와 같은 펌핑디바이스(100)의 작동을 살펴보면; 사용자가 펌핑디바이스(100)의 손잡이(105)를 상승방향(UP)이나 하강방향(DW)으로 작동시키면 시트쿠션(102)의 저면에 설치되는 링크수단이 해당방향으로 상승 또는 하강함으로써 시트쿠션(102)의 높,낮이 조절이 가능하게 된다.

물론, 손잡이(105)를 상승방향(UP) 또는 하강방향(DW) 중 어느방향으로 작동시키든 그 작동원리는 동일하므로 하나의 예만으로 그 작동원리를 설명한다.

시트(200)의 외측으로 노출된 손잡이(105)를 잡고 상승방향(UP) 또는 하강방향(DW) 중 어느 한 방향으로 작동시키면, 손잡이(105)와 연결된 클러치(110)의 레버(120)가 작동한다.

상기 레버(120)가 레버블럭(118)을 움직이고, 레버블럭(118)은 손잡이(105)의 회전방향으로 회전하면서 클러치블럭(117)의 직경을 확대시켜 클러치블럭(117)의 마찰면(123)이 베이스(115)의 드럼(122)과 연결됨으로써 잼(G)이 사라

지고 베이스(115)도 함께 회전하게 된다.

상기 클러치블럭(117)이 회전시에는 클러치블럭(117)의 외측에 형성된 스프링홈(125)에 개재된 클러치스프링(126)은 수축하여 클러치블럭(117)의 복귀를 비록 하게 되는데, 회전방향측의 클러치스프링(126)은 스프링유지구(127)의 상측부위가 수축되고, 대향측의 클러치스프링(126)은 하측부위가 수축되어진다.

상기 베이스(115)의 회전으로 베이스(115)의 배면에 형성된 동력전달편(155)이 브레이크(150)의 작동판(154)에 형성된 동력전달홈(156)을 통하여 작동판(154)이 회전되도록 한다.

그러므로, 상기 작동판(154)을 고정하고 있는 축(135)이 회전하고 결과적으로는 축(135)에 고정된 링크연결기어(152)가 링크수단의 기어를 회전시켜 손잡이(105)의 작동방향으로 시트쿠션(102)을 높이거나 낮추게 되는 것이다.

물론, 상기 레버(120)의 회전력을 전달받는 베이스(115)의 회전으로 베이스(115)의 배면에 형성된 동력전달편(155)의 양측에 구비되는 편부서(165)가 작동판(154)의 수평부(157) 양측의 경사채기홈(161)에 위치한 브레이크편(160)을 넓은 쪽으로 이동시켜 경사채기홈(161)과 바디(113)의 수용홈(153) 상간에 끼이지 못하도록 하기 때문이다.

이러한 동작으로 한피치를 움직이고 다시 한피치를 움직이고자 할 경우에는 손잡이(105)를 원래의 위치로 복귀시킨 후 재 작동함으로써 다시 한 피치가 움직여 시트쿠션(102)을 더 높이거나 낮게하는 동작을 취하게 된다.

상기 손잡이(105)를 복귀는 사용자가 무의식적으로 원래의 위치로 이동시키게 되나 실질적으로는 클러치(110)를 구성하는 부품 중 레버(120) 작동시 벌어졌던 레버스프링(119)과 수축되었던 클러치스프링(126)의 복귀에 의하여 이루어 진다.

즉, 한 피치 작동이 완료되면, 레버(120) 작동시 레버스프링(119)의 양측결 곡부(136)가 작동방향으로 벌어졌다가 복귀하려는 힘에 의하여 레버(120)를 원래의 위치로 복귀시키고, 동시에 클러치블럭(117)에 개재되는 클러치스프링(126) 중 클러치블럭(117)의 회전방향에 위치하여 수축된 상태에서 복귀함으로써 레버블럭(118), 클러치블럭(117), 및 레버(120)가 원래의 위치로 복귀하게 된다.

상기와 같이 레버블럭(118), 클러치블럭(117), 및 레버(120)가 원래의 위치로 복귀할 때에는 베이스(115)는 회전한 상태를 유지하게 되는데, 이는 축(135)이 브레이크(150)의 작동판(154)과 링크연결기어(152)는 고정하고 있으나 클러치(110)의 레버블럭(118)은 위치만 유지할 수 있도록 하기 때문이다.

그리고, 베이스(115) 역시 축(135)에 고정된 상태에 있지는 않으나 베이스(115)의 배면에 형성된 동력전달편(155)이 작동판(154)의 동력전달홈(156)에 치합된 상태에 있기 때문이다.

특히, 베이스(115)가 초기에 회전한 후와 레버(120) 복귀시 작동판(154)에 회전하려는 힘이 전달될 경우에는 작동판(154)과 바디(113) 상간의 공간에 개재된 브레이크편(160)이 브레이크스프링(162)이 미치는 힘에 의하여 작동판(154)의 경사채기홈(161)의 좁은 위치로 이동하여 바디(113)의 수용홈(153)과 경사채기홈(161)에 막혀있는 상태가 되도록 가능하게 된다.

상기와 같은 동작으로 손잡이(105)가 복귀하면 다시 손잡이를 원하는 방향으로 작동시켜, 클러치(100)의 레버(120) 작동 → 레버블럭(118)작동 → 클러치블럭(117)작동 → 베이스(115)회전 → 브레이크(150)의 작동판(154)작동 → 링크연결기어(152)작동 → 시트쿠션(102)승,강으로 이루어지는 동작과;

레버스프링(119)과 클러치스프링(126)의 복귀 → 레버(120)와 클러치블럭(117)복귀 → 브레이크스프링(162)작동 → 브레이크편(160)작동으로 베이스(115)와 작동판(154) 및 링크연결기어(152)를 미작동시는 한 사이클이 완료된다.

상기와 같은 동작을 반복하여 시트쿠션(102)을 체형에 맞게 높이거나 낮추어 조절할 수 있으며, 하나의 손잡이(105)를 이용하여 원하고자 하는 방향으로만 작동시켜 높,낮이를 조절할 수 있고, 큰 작동력이 필요없어 용이하게 제어할 수 있는 장점을 가진다.

발명의 효과

이상과 같은 본 발명은 하나의 펌핑디바이스를 이용하여 시트쿠션의 전체 높,낮이를 용이하게 조절할 수 있도록 함은 물론, 작은 작동력으로 보다 쉽게 조절이 가능하도록 함으로서 시트 전체의 품질향상과 더불어 사용자들의 편의향상에 기여할 수 있는 등의 효과를 얻을 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

시트쿠션(102)의 높,낮이를 조절하는 펌핑디바이스(100)를 구성함에 있어서;

상기 펌핑디바이스(100)는 바디(113)와 커버(114)상간에 개재되는 베이스(115)의 전방에는 시트쿠션(102)의 조절을 위한 작동력을 발생시키는 클러치(110)를, 후방에는 클러치(110)의 작동력을 보존하는 브레이크(150)를 수용하여 구성하고;

상기 클러치(110)는 베이스(115)에 형성되는 클러치홈(116)에 한쌍으로 구비되는 클러치블럭(117)과;

상기 클러치블럭(117)상간에 개재되어 클러치블럭(117)을 작동시키는 레버블럭(118)과;

상기 레버블럭(118)에는 복원을 위한 레버스프링(119)을 가지고 결합되는 레버(120)를 포함하고;

상기 브레이크(150)는 바디(113)의 축홈(151)을 관통하는 축(135)에 고정되어 링크수단의 기어와 맞물리는 링크연결기어(152)와;

상기 링크연결기어(152)의 내측에 구비되어 바디(113)의 수용홈(153)에 수용되는 작동판(154)과;

상기 베이스(115)의 배면에 일체로 형성되어 작동판(154)에 형성되는 동력전달홈(156)으로 클러치(110)의 작동력을 전달하는 할 수 있도록 양측에 편부서(165)를 가지는 동력전달편(155)과;

상기 작동판(154)의 수평부(157) 양측에 형성되는 경사쇄기홈(161)과 바디(113)상간의 공간에 개재되어 베이스(115)의 작동력을 작동방향으로만 전달하고 그 반대방향으로 전달을 방지하는 브레이크편(160)과;
 상기 브레이크편(160)용 경사쇄기홈(161)과 바디(113)상간의 공간에 쇄기고정할 수 있도록 브레이크편(160)의 내측에 설치하는 브레이크스프링(162)과;
 상기 동력전달편(155)의 양측에는 레버(120)를 끼워 브레이크편(160) 해제를 위하여 형성한 편푸셔(165)를 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차용 시트쿠션 폼핑디바이스.

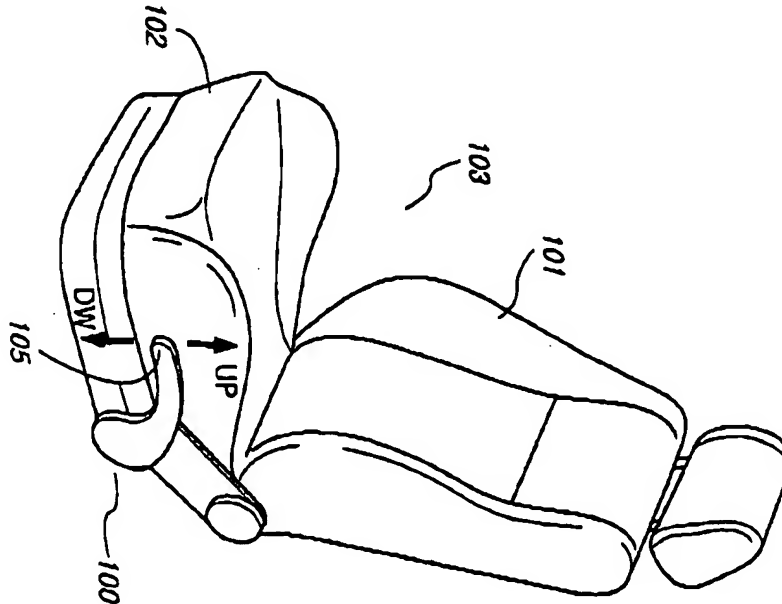
청구항 2.

제 1 항에 있어서;

상기 클러치볼력(117)은 베이스(115)에 형성하는 드럼(122)과 연결 및 이탈되어 레버(120)의 작동력을 베이스(115)로 전달할 수 있도록 상,하측에 형성하는 마찰면(123)과;
 상기 레버(120)와 연결되는 레버볼력(118)에 의하여 클러치볼력(117)의 직경이 확대되어 드럼(122)과 마찰력을 발생할 수 있도록 내측에 형성하는 레버볼력홈(124)과;
 상기 레버볼력(118)에 의하여 회전한 클러치볼력(117)을 복귀시킬 수 있도록 외측면에 형성하는 스프링홈(125)과;
 상기 스프링홈(125)에 개재되어 클러치볼력(117)의 복귀를 돕는 클러치스프링(126)과;
 상기 클러치스프링(126)은 커버(114)에서 내측으로 절곡되는 스프링유지구(127)에 의하여 중간부위가 고정되는 것을 특징으로 하는 자동차용 시트쿠션 폼핑디바이스.

도면

도면1



도면2

